

TransferPacT Automatic

La solución de conmutación integrada



Jaume Rubio Graells
Offer Manager Iberia – Low Voltage

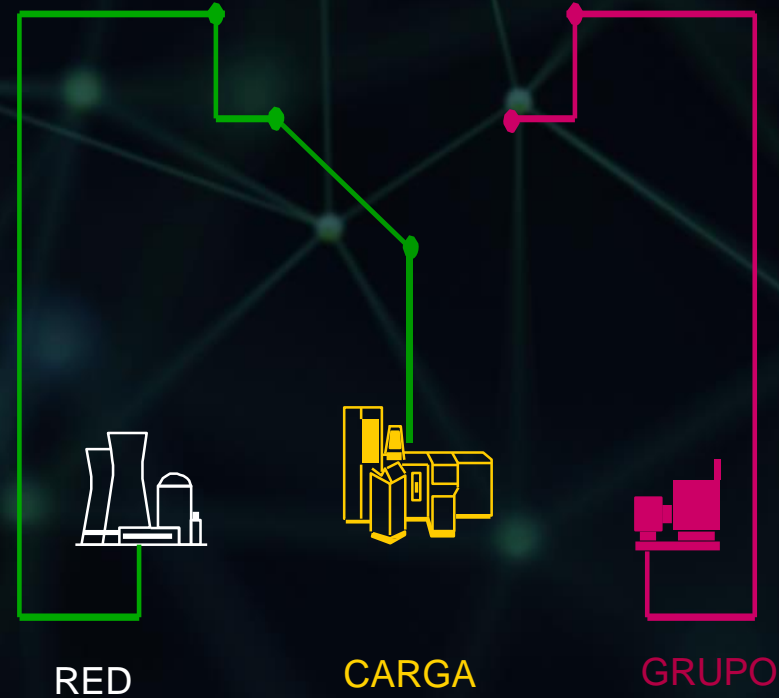
Presentación de la oferta TransferPacT

Definición de equipo de transferencia de redes (TSE)

TSE o Conmutador de redes:

Es un equipo que contiene uno o más dispositivos de conmutación y un mecanismo operativo asociado para desconectar los circuitos de carga de un suministro de energía y conectarlos a otro suministro

Importante: Incluso disponiendo de las fuentes de energía más fiables, todo el sistema es tan fiable como el TSE, que es el corazón del sistema de suministro de energía.



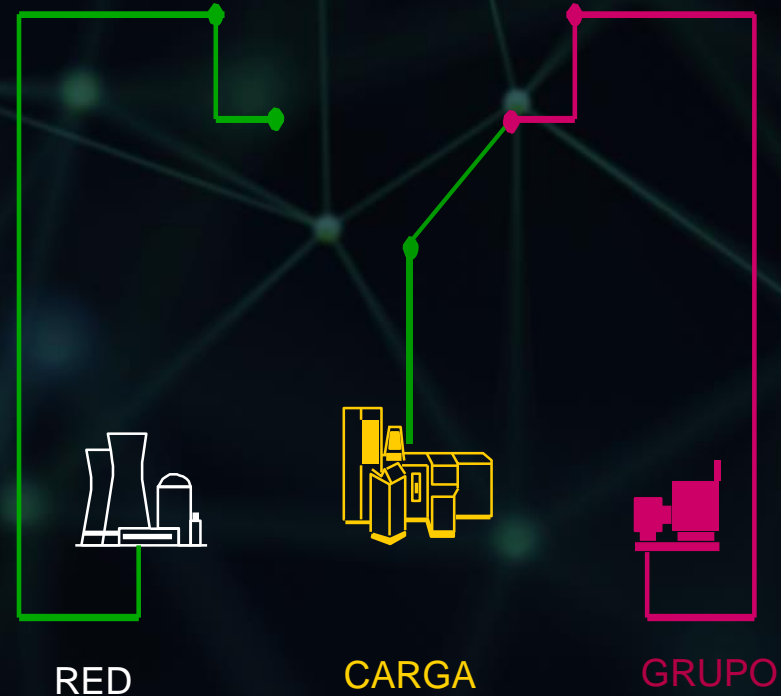
Presentación de la oferta TransferPacT

Definición de equipo de transferencia de redes (TSE)

TSE o Conmutador de redes:

Es un equipo que contiene uno o más dispositivos de conmutación y un mecanismo operativo asociado para desconectar los circuitos de carga de un suministro de energía y conectarlos a otro suministro

Importante: Incluso disponiendo de las fuentes de energía más fiables, todo el sistema es tan fiable como el TSE, que es el corazón del sistema de suministro de energía.



Presentación de la oferta TransferPacT

¿Por qué es necesario un equipo de transferencia de redes (TSE)?



- Para asegurar la continuidad de la alimentación de energía eléctrica, vital para cargas esenciales:
 - Prevenir accidentes, robos, pánico
 - Prevenir la pérdida de ingresos
 - Cumplir con los códigos, normas y/o regulaciones gubernamentales
- Siempre que se utilicen dos o más fuentes de energía para cargas eléctricas esenciales

Causas de las interrupciones:

- Problemas de red: sobrecarga, cortocircuitos, fugas a tierra
- Desastres naturales: rayos, incendios, terremotos, tormentas
- Humanos: accidentes, errores humanos

Aplicaciones

Hospitales



Edificios de gran altura



Industria/
Data Centers




Presentación de la oferta TransferPacT

Clasificación de los equipos de transferencia de redes TSE

Según el tipo de elemento de corte

No derivado: diseñado según la norma IEC 60947-6-1

Derivado: TSE en el cual su parte principal es (son) dispositivo(s) que cumplen los requisitos de otra Norma de producto IEC 60947

Símbolo >>				
Designación tipo >>	 CB Type	 PC Type	 CC Type	 PC Type
Norma >>	IEC 60947-2	IEC 60947-3	IEC 60947-4	IEC 60947-6-1
	 + accesorios	 + accesorios	 + accesorios	
	TSE Derivado	TSE Derivado	TSE Derivado	TSE No Derivado

Presentación de la oferta TransferPacT

Clasificación de los equipos de transferencia de redes TSE Según su modo de control

IEC 60947-6-1:

equipo que contiene uno o más dispositivos de conmutación y un mecanismo operativo asociado para desconectar circuitos de carga de un suministro y conectarlos a otro suministro

MTSE

**Control
Manual**



Operación manual del TSE

Características: Manual y No eléctrico,
económico, transferencia lenta

RTSE

**Control
Remoto**



Operación remota del TSE

Características: accionado a distancia,
sencilla integración del sistema, cableado
complicado.

ATSE

**Control
Automático
integrado**



Operación automática TSE

Características: Automatización, incluidos
los dispositivos relacionados para la
detección y la transferencia.

Presentación de la oferta TransferPacT

Clasificación de los equipos de transferencia de redes TSE Según su modo de control

IEC 60947-6-1:

equipo que contiene uno o más dispositivos de conmutación y un mecanismo operativo asociado para desconectar circuitos de carga de un suministro y conectarlos a otro suministro

MTSE

**Control
Manual**



Operación manual del TSE

Características: Manual y No eléctrico,
económico, transferencia lenta

RTSE

**Control
Remoto**

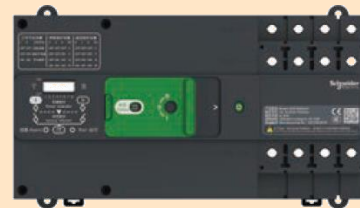


Operación remota del TSE

Características: accionado a distancia,
sencilla integración del sistema, cableado
complicado.

ATSE

**Control
Automático
integrado**



Operación automática TSE

Características: Automatización, incluidos
los dispositivos relacionados para la
detección y la transferencia.

TransferPacT

Descubre la Nueva
Generación de **ATS**



Presentación de la oferta TransferPacT

Oferta de producto

TransferPacT Automatic



32A-100A



80A-160A

Versión con conmutadores rotativos

TransferPacT Active Automatic



32A-100A



80A-160A

Versión con pantalla LCD

2 tamaños, 2 tipos de controladores (HMI)

**32A-100A, 220V~440V,
2P, 3P, 4P disponibles**

**80A-160A, 220V~440V
3P, 4P**

Categoría de utilización AC-33B,
velocidad de transferencia de
500ms

Adecuado para aplicaciones
Red-Red, Red-Grupo

ATS habitual para aplicaciones
de distribución terminal

A man with glasses and a beard is looking down at a tablet computer. He is wearing a dark blue sweater over a light blue collared shirt. The background is a blurred interior of a modern building with large glass windows and a high ceiling. A green horizontal band is overlaid across the middle of the image, containing the main text.

Descubre la nueva generación TransferPacT


Valores clave: Eficiencia

Tamaño reducido ←

- Un solo tamaño para 2, 3, 4P, simplifica el diseño del cuadro

2P **3P** **4P**

↓ ↓ ↓

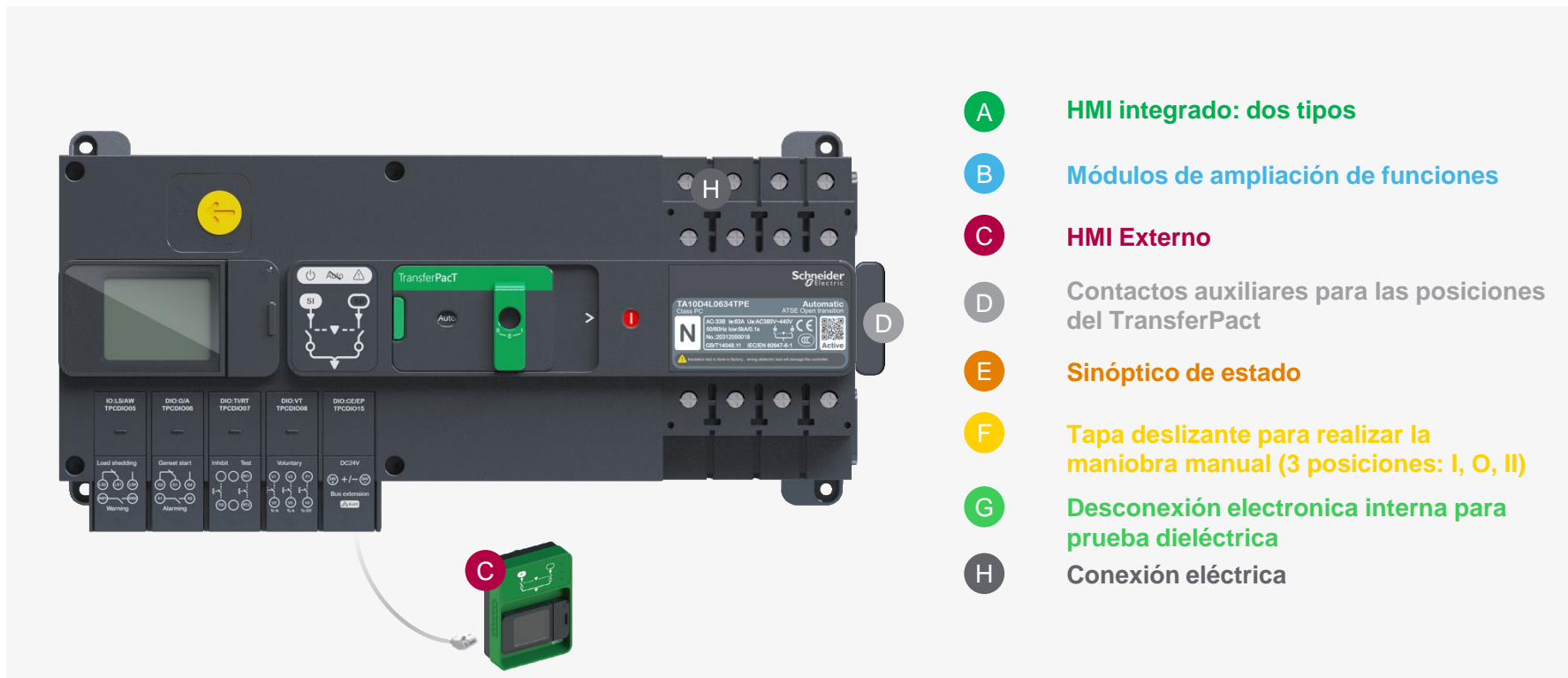


- Fácil actualización del controlador con función de intercambio en caliente
- Controlador incorporado
- Detección de tensión y frecuencia integrado, conmutador de redes todo en uno
- Diseño compacto que permite reducir el coste del cuadro
- Módulos de funciones adicionales **Plug and play** que pueden ser instalados a lo largo de la vida útil del equipo



- Instalación simplificada y clara.
- No se necesita cableado ni accesorios o componentes adicionales.

TransferPacT Active Automatic





Ventajas de la nueva generación TransferPacT

Propuesta de valor de TransferPacT

Compacto, simple y de altas prestaciones



COMPACTO

Por su diseño, se reduce el tamaño en un 30%, cabe en cualquier armario



FÁCIL

en su instalación y su puesta en marcha



Ultra-RAPIDO

velocidad de transferencia inferior a 200 ms. Permite maximizar el tiempo de actividad del usuario



ATSE Real

No derivado, fabricado según norma TSE IEC 60947-6-1

Propuesta de valor de TransferPacT

Compacto, simple y de altas prestaciones

Minimiza los cortes de tensión con una transferencia rápida

- Minimiza el tiempo de pérdida de energía: **el más rápido del mercado (500 - 200 ms)**
- Según requerimientos de Hospitales

Monitorización continua ★

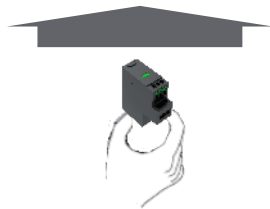
- Con digitalización y conexión a Facility Expert, conocerás siempre el estado del ATS

Ciberseguro ★

- Alineado con la normativa más avanzada de ciberseguridad
- Seguridad en la comunicación y funciones digitales

Fácil de usar con una interfaz simple

- Interfaz amigable
- Visualización de parámetros clave
- **Es posible el cambio en caliente del controlador analógico a LCD-comunicante**
- **Mismo controlador sirve para U-G y U-U**



Fácil actualización ★

- **Sin cortes de tensión durante la actualización de funciones (módulos de ampliación de funciones enchufables en caliente)**

Fiable y resistente

- El ATS está protegido por la coordinación nativa aguas arriba con las protecciones Schneider vs cortocircuitos
- Se puede maniobrar manualmente
- Consistencia con las protecciones Schneider de caja moldeada para el nivel de tensión soportada al impulso
- **La mejor categoría de utilización AC-33B**

Seguridad

- Bloqueable con candado en la posición «OFF» para mantenimiento

Mayor seguridad y continuidad de servicio

TransferPacT la protección de su explotación

Disponibilidad de energía mejorada



Transferencia
en 200ms



Amplia
aplicación
AC33B



Resistencia a los
cortocircuitos



La mejor
protección
electromagnética
de su clase



Conectividad más simple

La conectividad para la eficiencia operativa

- **24/7** Control preciso de la tensión, la frecuencia, el desequilibrio de la tensión y la rotación de las fases
- **Mantenimiento predictivo** con un enfoque práctico y un software de supervisión basado en la nube que sintetiza y analiza los datos de rendimiento y alerta con recomendaciones proactivas



Eficiencia



30%

Diseño compacto. Profundidad de sólo 95 mm, anchura mínima de 306 mm

Facil instalación:

- Doble alimentación auxiliar y cable de detección incorporados, ahorro del 30% en el tiempo de puesta en marcha.
- Varios modos de instalación: en placa y en carril DIN.



30%

Diseño modular con características fáciles de usar para ampliar las funciones

Mayor escalabilidad:



- 10 módulos de funciones opcionales plug and play, con montaje sin interrupción de servicio
- Cambio del HMI en caliente para un rápido mantenimiento, renovación y actualización.

A man with glasses and a beard is looking down at a tablet computer. He is wearing a dark blue sweater over a light blue collared shirt. The background is a blurred interior of a modern building with large glass windows and a high ceiling. A green horizontal band is overlaid across the middle of the image, containing the title text.

Anexo: Características técnicas TransferPacT

TransferPacT Automatic – Características del producto

Controlador

Controlador		
Características principales	Automatic	Active Automatic
Pérdida de tensión	sí	sí
Sub/sobretensiones	sí	sí
Sub/Sobrefrecuencias	sí	sí
Desequilibrio de fases	No	sí
Control remoto	sí	sí
Deslastre de cargas	sí	sí
Inhibición de transferencia	sí	sí
Inicio/parada de generador	sí	sí
Protección contra incendios	sí	sí
Comunicación	No	sí
Temporizaciones	sí	sí
Registro de eventos	No	sí

TransferPacT Automatic – Características del producto

Conmutador automático

Conmutador automático



Características principales

Tamaño 100 A

Tamaño 160 A

I_{th}

100A

160A

Polos

2,3,4

3,4

Corriente nominal (A)

32,40,50,63,80,100

80,100,125,160

Resistencia a los cortocircuitos

$I_{cw} = 5kA/100ms$
 $I_{cm} = 15kA$
 $I_q = 50kA$ con MCCB
 100kA con fusible

$I_{cw} = 10kA/100ms$
 $I_{cm} = 20kA$
 $I_q = 70kA$ con MCCB
 100kA con fusible

Tensión de aislamiento U_i (V CA)

800V

800V

Tensión soportada de impulso U_{imp} (V CA)

6kV

8kV

Categoría de utilización

AC-33B (32 a 63 A)
 AC-32B (80A, 100A)

AC-33B

Indicación de posición

LED+ contacto auxiliar (accesorio)

LED+ contacto auxiliar (accesorio)

Instalación

Carril DIN/Placa de montaje

Carril DIN/Placa de montaje

TransferPacT Automatic – Tamaño 100A

Dimensiones H*W*D mm: 155*310*95

Peso: 3,4 kg



- Normas: GB/T14048.11, IEC60947-6-1, EN 60947-6-1
- Corriente nominal 32-100A, tensión nominal 220-440V
- 2,3,4 polos
- Enclavamiento eléctrico y mecánico, evita el cierre simultáneo de ambas fuentes
- Categoría de utilización AC-33B, AC-32B (80 y 100A)
- Accionamiento por solenoide, tiempo de transferencia inferior a 200 ms
- Capacidades completas de cortocircuito, incluido I_{cu}
- Aptitud para el aislamiento
- Instalación en carril DIN o placa de montaje

TransferPacT Automatic – Tamaño 160A

Dimensiones H*W*D mm: 164*351*95

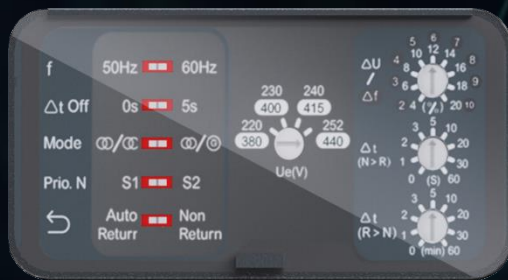
Peso: 5,6 kg



- Normas: GB/T14048.11, IEC60947-6-1, EN 60947-6-1
- Corriente nominal 80-160A, tensión nominal 220-440V
- 3,4 polos
- Enclavamiento eléctrico y mecánico, evita el cierre simultáneo de ambas fuentes
- Categoría de utilización AC-33B
- Accionamiento por solenoide, tiempo de transferencia inferior a 200 ms
- Capacidades completas de cortocircuito, incluido I_{cw}
- Aptitud para el aislamiento
- Instalación en carril DIN o placa de montaje

TransferPacT Automatic – Funciones versión Automatic

Amplio rango de tensiones 176VAC-528VAC



Tensión nominal 220-440 V, 50/60 Hz

Funciones compatibles (a través de módulos):

Control remoto. Control de generador. Deslaste de cargas. Inhibición de transferencia. Protección contra incendios.

Modo de control

- Automático: autorretorno o sin retorno. No automático: manual, forzado, fuego, inhibir, voluntario, test

Detección de potencia

- Detección de tensión y frecuencia: L1-L2, L2-L3, L3-L1 pérdida de tensión <36 V, pérdida de fase L1-L2, L2-L3, L3-L1. UV&OV: $\pm 4\%$, $\pm 6\%$, $\pm 8\%$, $\pm 10\%$, $\pm 12\%$, $\pm 14\%$, $\pm 16\%$, $\pm 18\%$, $\pm 20\%$. UF&OF: $\pm 2\%$, $\pm 3\%$, $\pm 4\%$, $\pm 5\%$, $\pm 6\%$, $\pm 7\%$, $\pm 8\%$, $\pm 9\%$, $\pm 10\%$. 85%~98%,

Tiempo de retardo

- Retardo en la transferencia: U-U: 0, 1, 2, 3, 5, 10, 20, 30, 60s. U-G: 5s
- Retardo en el retorno: 0, 1, 2, 3, 5, 10, 20, 30, 60min
- Retardo de desconexión completa (I y II): 0 o 5s
- Retardo de arranque del grupo electrógeno: 0, 1, 2, 3, 5, 10, 20, 30, 60s
- Retardo enfriamiento del grupo electrógeno: 60s
- Retardo de alarma de grupo preparado: 300s

Interface usuario:

- Control por reguladores rotativos y microswitches: tensión nominal, frecuencia, fuente prioritaria, modo de operación: U-U/U-G, regulación de umbrales, regulación de tiempos de retardo. Indicación de posición, Alarma

TransferPacT Automatic – Funciones versión Active Automatic

Amplio rango de tensiones 176VAC-528VAC



Tensión nominal 220-440 V, 50/60 Hz

Funciones compatibles (a través de módulos):

Control remoto. Control de generador. Deslaste de cargas.

Inhibición de transferencia. Protección contra incendios.

Comunicación. Display Externo.

Modo de control

- Automático, no automático: manual, forzado, fuego, inhibir, local, voluntario, test

Detección de potencia

- Detección de tensión y frecuencia: L1-L2, L2-L3, L3-L1, pérdida de tensión <36 V, pérdida de fase L1-L2, L2-L3, L3-L1 .UV: 70 %-95 %, OV: 105 %-135 %, UF: 80%-98%, OF: 101%-120%,Desequilibrio: 2%-30%, Rotación de fases: Sí.

Tiempo de retardo

Retardo en la transferencia:	0 a 30 minutos
Retardo en el retorno:	0 a 60 minutos
Retardo de desconexión completa (I y II):	0 a 30s
Retardo de arranque del grupo electrógeno:	0 a 120 s
Retardo de enfriamiento del grupo electrógeno:	0 a 60 minutos
Retardo de deslaste de cargas:	0 a 15s
Retardo de alarma de grupo preparado:	15-300 s
Retardo de test : en carga	Test limitado: predeterminado 30s, ajustable 1-1800s
Retardo de test : sin carga	Test limitado predeterminado 30s, ajustable 1-1800s

Interface de usuario

- Visualización y configuración de la pantalla LCD, tensión nominal, frecuencia, fuente prioritaria, modo de operación: U-U/U-G, configuración de umbral, configuración de retardo de tiempo, secuencia de fase, registro de eventos. Indicación de posición, Alarma.

TransferPacT Automatic – Módulos de control



Dos pasos para actualizar Automatic a Active Automatic

1. **Desenchufe el módulo de control por reguladores rotativos**
2. **Inserte el módulo de control con la pantalla LCD**

Actualización completa

Sin corte de tensión. Intercambio en caliente

Para la sustitución por otro módulo de control idéntico hay que seguir el mismo proceso.

TransferPacT Automatic – Funciones auxiliares



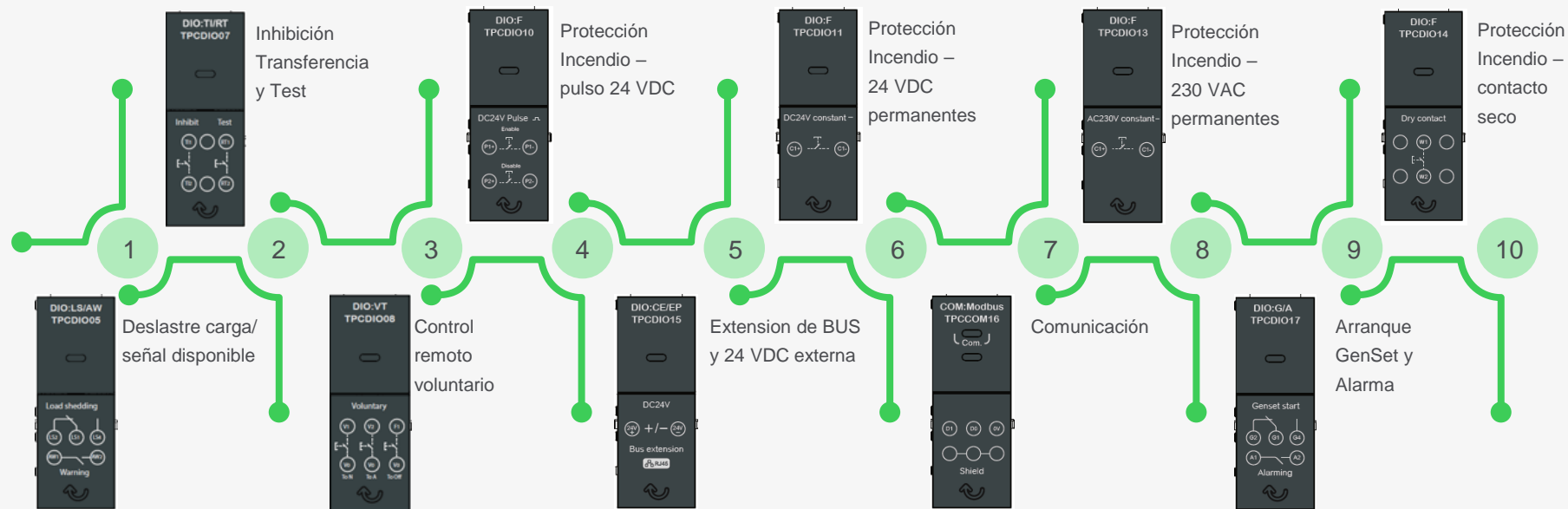
Se necesitan 2 elementos para tener visualización externa de la información del **Active Automatic**:

1. **Módulo HMI externo**
2. **Cable de conexión**

Hace la misma función exacta que la pantalla integrada, con más alta prioridad.

No es necesaria fuente de alimentación externa.

TransferPacT Automatic – Módulos de funciones opcionales



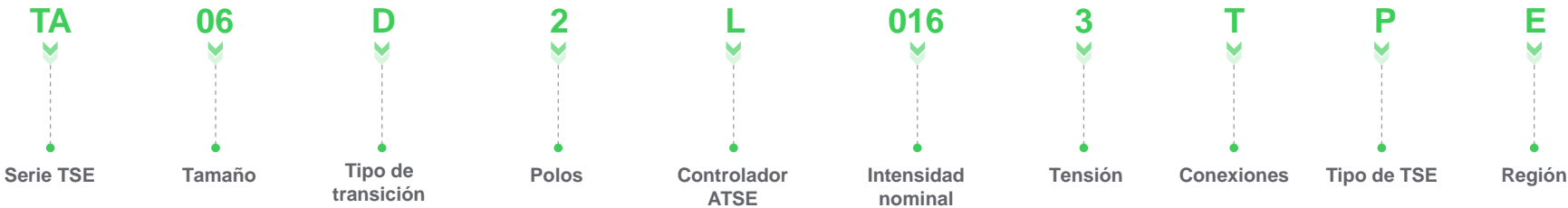
TransferPacT Automatic

Referencia con significado para la selección del ATS

Referencia comercial de 14 dígitos para conmutador

TA06D2L0163TPE

Referencia comercial



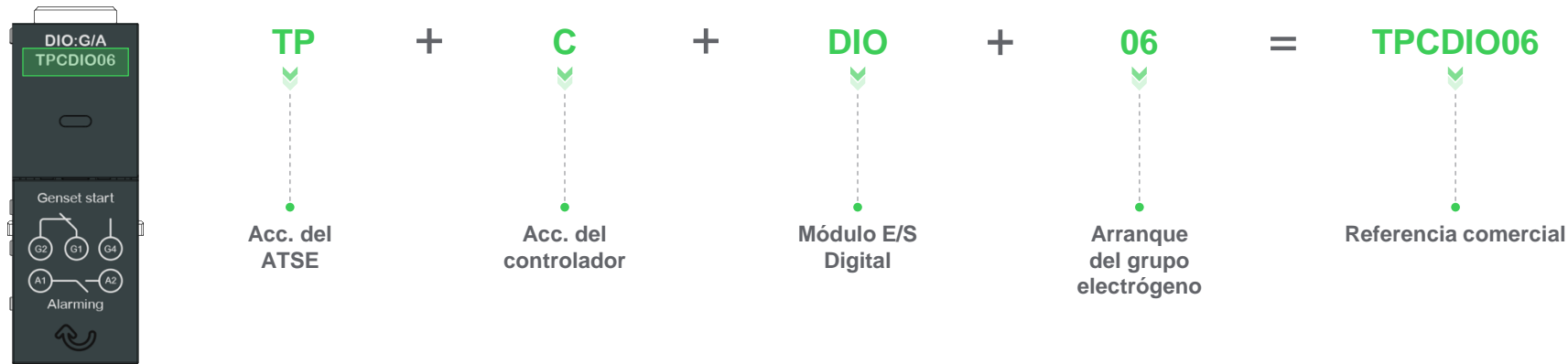
TransferPacT	TA	100 A	10	Con retardo	D	2P	2	Un Pro+Rotativo	S	16 A	016	220 V	3	Conexión superior	T	Tipo PC	P	IEC	E
		160 A	16			3P	3	Un Pro+LCD	L	32 A	032	400/440 V	4	Conexión inferior	B				
						4P	4			40 A	040								
										50 A	050								
										63 A	063								
										80 A	080								
										100 A	100								
										125 A	125								
										160 A	160								

TransferPacT Automatic

Referencia con significado para la selección de los auxiliares y los accesorios

Subfamilia (accesorios)	Tipo de accesorio	Funciones principales	Funciones secundarias
TP	S : Acc. conmutador C : Acc. controlador	CIF-Interfaz de controlador DIO-ED/SD Com-Comunicación Con-Conexión ISO-Aislamiento IOT-IOT AUX-Auxiliar OTH-Otros	01-LCD+Botón

Referencia comercial de 8 dígitos para accesorios



TransferPacT Automatic – Información sobre los accesorios

Módulos de contactos auxiliares

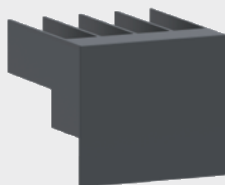
- TPSAUX32: ofrece señalización de estado abierto y cerrado tanto para la red I como para la red II.
- TPSAUX32: ofrece señalización de estado abierto y cerrado para la posición OFF.



Cubrebornes

El accesorio opcional proporciona protección a los bornes en la entrada y la salida del cable.

- TPSISO30: cubrebornes para tamaño 100 (32-100 A)
- TPSISO31: cubrebornes para tamaño 160 (80-160 A)



Separador de fases

El accesorio opcional proporciona protección para la entrada y salida del cable, evitando los cortocircuitos entre fases

- TPSISO29: separador de fase para tamaño 160 (80-160 A)



Barras de prolongación de bornes de salida

El accesorio opcional proporciona una conexión sencilla para los bornes del lado de la carga.

- TPSCON35: ampliación para tamaño 100 (32-100 A)
- TPSCON36: ampliación para tamaño 160 (80-160 A)



TransferPacT Automatic – Información sobre los accesorios

Tapa IP 54

Accesorio opcional, tapa protectora para HMI externa. TPCOTH37



Cable HMI

Se utiliza para conectar el TSE y la HMI externa. 2 puertos RJ45.

- TRV00810: longitud del cable 1 m.
- TRV00820: longitud del cable 2 m.
- TRV00830: longitud del cable 3 m.



HMI externa

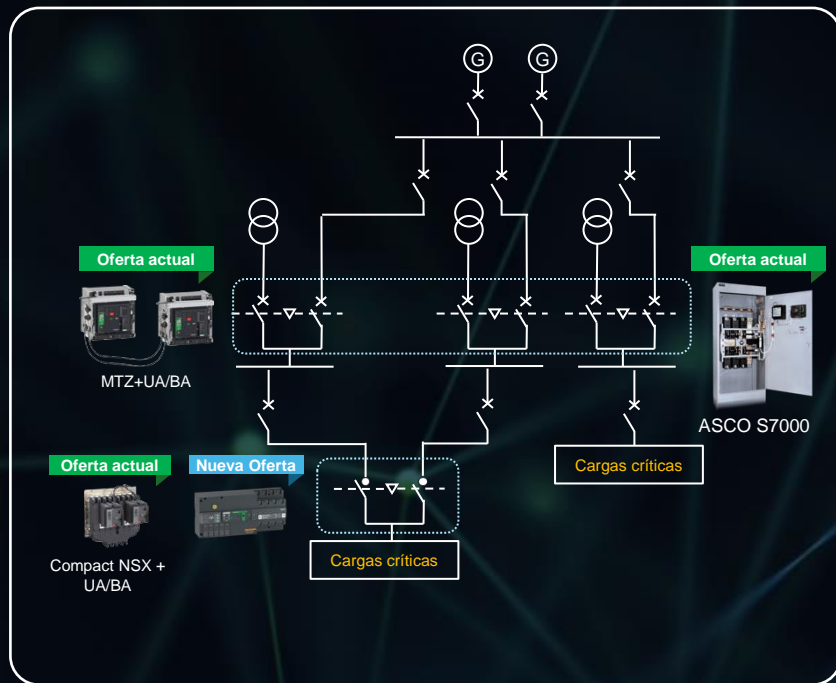
La HMI montada en la puerta ofrece exactamente la misma función que la HMI del TransferPacT Active Automatic, que incluye visualización del estado, ajustes, registro de eventos y control del conmutador de transferencia.

Consta de una base de instalación y una pantalla LCD. TPCCIF04



Ejemplos de uso típicos

Edificio de gran altura, hospital, Data Center



Edificio Comercial, Supermercado, Hoteles, OEMs



Ejemplo de cargas críticas: sistemas de protección contra incendios, bombas contra incendios, ascensores de seguridad, etc., pero también frigoríficos en almacenes, procesos clave, etc.

Life Is On

